

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-107437

(43) 公開日 平成9年(1997)4月22日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/04			H 0 4 N 1/04	Z
B 4 2 F 7/00			B 4 2 F 7/00	E
G 0 3 B 27/62			G 0 3 B 27/62	
G 0 6 T 1/00			H 0 4 N 1/00	1 0 8 F
H 0 4 N 1/00	1 0 8		G 0 6 F 15/64	3 4 0 B
審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 7 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-286836

(22) 出願日 平成7年(1995)10月6日

(71) 出願人 000010098

アルプス電気株式会社

東京都大田区雪谷大塚町1番7号

(72) 発明者 丸山 貴史

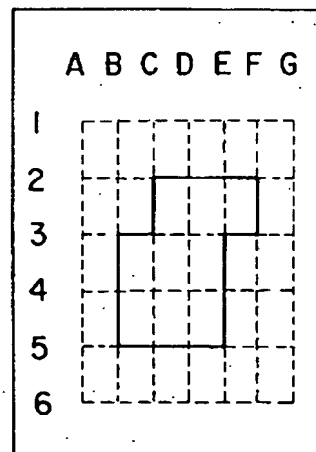
東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社内

(54) 【発明の名称】 原稿ホルダおよびその原稿ホルダを使用する画像読取り装置

(57) 【要約】

【課題】 従来のイメージスキャナにあつては、イメージスキャナの読取り幅が原稿幅とほぼ同一である。このため、読込む必要のない範囲をも読込むため、不必要な時間を生じる。

【解決手段】 被読取り範囲を特定する情報を備えたことを特徴とする原稿ホルダを用い、原稿の被読取り範囲を特定する情報から被読取り範囲の形状情報や位置情報に変換するCPU26を有することを特徴とする画像読取り装置を提供する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 原稿を保持する原稿ホルダであって、イメージスキャニング時に被読取り範囲を特定する情報を備えたことを特徴とする原稿ホルダ。

【請求項2】 原稿ホルダの原稿の被読取り範囲を特定する情報を読取る読取り部であるイメージスキャナと、この読取り部からの信号によって被読取り範囲の形状情報や位置情報に変換するデータ変換部と、この変換部によって変換された前記形状情報や位置情報のデータを記憶するメモリ部と、メモリ部からの信号に基づきイメージスキャナを駆動制御する制御部とを有し、前記イメージスキャナにより原稿の被読取り範囲のみをスキャニングすることを特徴とする画像読取り装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は例えばイメージスキャナを有するプリンタ等の装置においてイメージスキャナによりイメージ情報を読取る原稿を保持するための原稿ホルダおよびそのホルダを使用した画像読取り装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来から、搬送ローラおよびこれに圧接される圧接ローラとの間に所定の印刷用紙を挟持してプラテンとサーマルヘッドとの間に搬送し、その後、サーマルヘッドを印刷用紙に対して所定の圧接力で圧接させ、この状態で、キャリッジを移動させるとともに、リボンカセットのインクリボン巻取りながら、所望の印字信号に基づいてサーマルヘッドに形成された発熱素子に通電し、この発熱素子を加熱してインクリボンのインクを溶融して用紙に転写することにより、前記印刷用紙に所望の印字を行なう熱転写プリンタが多く用いられている。

【0003】そして、近年、出願人らは、キャリッジにイメージスキャナを取付け、キャリッジとプラテンとの間に所定の原稿を搬送した状態で、前記キャリッジを移動させながらイメージスキャナを走査させることにより前記原稿のイメージ情報を読取り、このイメージ情報に基づいて所定の印刷用紙に印字を行なうようにした熱転写プリンタを開発した。

【0004】このような熱転写プリンタにおいては、原稿の読取りを行なう場合に、この原稿を保持する原稿ホルダを用い、この原稿ホルダを断続的に搬送しながら、前記イメージスキャナにより原稿の読み取りを行なうようにしている。

【0005】図1乃至図3は本願の発明者等が開発している熱転写プリンタに用いられる原稿ホルダを示したもので、原稿ホルダ1は、平面状のホルダベース2を有しており、このホルダベース2の一面側には、透明材料からなるホルダカバー3が前記ホルダベース2の一端部に対して接着剤4により接着することにより一体に取付け

られている。そして、前記ホルダカバー3をめくり上げることにより前記ホルダベース2に対してホルダカバー3を開閉できるようになっており、前記ホルダベース2とホルダカバー3との間に所定の原稿を保持するようになされている。

**【0006】**

【発明が解決しようとする課題】従来のイメージスキャナにあつては、イメージスキャナの読取り幅が原稿幅とほぼ同一である。従つて、このイメージスキャナを使用したラインタイプのプリンタの場合は、読込みスピードが早いので原稿全面を読込んでも読込みにかかる時間は短いので大きな問題とはならない。しかし、上記した本願の発明者等が開発したシリアルタイプのプリンタの場合は、1スキャン毎に読込みと原稿送りとを繰り返すため読込み時間がかかる。

【0007】本発明は前述した点に鑑みてなされたもので、被読取り範囲を特定することにより必要箇所だけ読込ませるようにすることができ、それにより原稿の読込み時間を短縮することができる原稿ホルダおよび画像読取り装置を提供することを目的とするものである。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため請求項1に記載の原稿ホルダは、原稿の被読取り範囲を特定するための原稿ホルダであつて、被読取り範囲を特定する情報を備えたことを特徴とするものである。

【0009】請求項2の画像読取り装置は、原稿ホルダの原稿の被読取り範囲を特定する情報を読取る読取り部であるイメージスキャナと、この読取り部からの信号によって被読取り範囲の形状情報や位置情報に変換するデータ変換部と、この変換部によって変換された前記形状情報や位置情報のデータを記憶するメモリ部と、メモリ部からの信号に基づきイメージスキャナを駆動制御する制御部とを有し、前記イメージスキャナにより原稿の被読取り範囲のみをスキャニングすることを特徴とする。

**【0010】**

【作用】本発明によれば、原稿の被読取り範囲を特定するために、被読取り範囲を特定する情報を備えた原稿ホルダを用い、前記被読取り範囲を特定する情報を、被読取り範囲の形状情報や位置情報に変換する処理を行ない、必要箇所のみ読込むための制御回路を有したイメージスキャナによって原稿を読込む。これにより、被読取り範囲外はスキャニングしないため、その分原稿の読取り時間が短縮される。

**【0011】**

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図1乃至図17を参照して説明する。

【0012】図4は本発明に係わる原稿ホルダの一実施例を示している。原稿ホルダ50の基本構造は図1乃至図3に示すように、平板状のホルダベース2を有している。このホルダベース2の一面側には、透明材料からな

るホルダカバー3が前記ホルダベース2の上端部に対して接着剤4等の連結手段にて一体に取付けられている。前記ホルダベース2とホルダカバー3との間には、このホルダベース2とホルダカバー3との間に弱い粘着力を付与する微弱粘着部5が形成されている。そして、前記ホルダカバー3を前記微弱粘着部5の粘着力に抗してめくり上げることにより前記ホルダベース2に対してホルダカバー3を開閉できるようになっており、前記ホルダベース2とホルダカバー3との間に所定の原稿を保持するようになされている。

【0013】原稿ホルダ50の先頭部Aに原稿の被読取り範囲51を特定するイメージ情報が表示されている。図5に示す被読取り範囲51を特定するイメージ情報52はバーコードで形成している。ホルダカバー3は、被読取り範囲51を透明のままとする。被読取り範囲外の部分は、原稿を読取らない領域であることを操作者が認識するため、例えば印刷等による白色の着色あるいは例えばシボ掛け等の加工的処置を施す。

【0014】被読取り範囲51は原稿ホルダ枠に平行した矩形である。被読取り範囲51を特定する情報として、被読取り範囲51の最上位左端B点と最下位右端C点の位置情報からなる。上下に関する位置情報は、それぞれ原稿ホルダ50の上端からの距離 $y_1$ 、 $y_2$ による。左右に関する位置情報は、それぞれ原稿ホルダ50の左端からの距離 $x_1$ 、 $x_2$ による。

【0015】図6乃至図9は原稿ホルダ50を使用するイメージスキャナを有するプリンタの一実施例を示している。プリンタのフレーム6には、長手方向に沿って延在する平板状のプラテン7が配設されており、前記フレーム6の両側面の間には、前記プラテン7の前方に位置し前記プラテン7と平行に延在するキャリッジシャフト8が支持されている。このキャリッジシャフト8には、キャリッジ9がこのキャリッジシャフト8に沿って往復動自在に取付けられており、このキャリッジ9の先端部には、前記プラテン7に対抗するようにサーマルヘッド10が接離動作自在に取付けられている。また、前記キャリッジ9の上面には、図示しないインクリボンを収納し、このインクリボンを前記サーマルヘッド10とプラテン7との間に案内するリボンカセット11が着脱自在に装着されるようになされており、前記キャリッジ9の上面には、前記リボンカセット11のインクリボンを巻取るための巻取りボビン12およびインクリボンを送出す送出しボビン13がそれぞれ配設されている。

【0016】また、本実施例においては、図7に示すように、前記キャリッジ9の一侧には、イメージスキャナ14が配設されており、図8に示すように、前記イメージスキャナ14の前記プラテン7に対抗する面には、開口部15が形成されている。また、前記イメージスキャナ14の内部であって前記開口部15の両側には、例えばランプ等からなる2つの発行部材16、16が前記開

口部15に指向するように配設されており、前記イメージスキャナ14の内部には、前記発行部材16から原稿に対して照射した光の反射光を受光し所定のイメージを読取るイメージセンサユニット17が配設されている。

【0017】また、前記フレーム6の一端部下側には、キャリッジ駆動モータ18がその出力軸が前記フレーム6の上側に貫通するように配設されており、このキャリッジ駆動モータ18の前記出力軸には、このキャリッジ駆動モータ18により回転駆動される駆動プーリ19配設されている。また、前記フレーム6の多端部上面には、従動プーリ20が回転自在に配設されており、前記駆動プーリ19と従動プーリ20の間には、一部が前記キャリッジ9の下面に連結されたキャリッジ駆動ベルト21が掛け渡されている。そして、前記キャリッジ駆動モータ18を回転駆動して前記駆動プーリ19を介してキャリッジ駆動ベルト21を駆動させることにより、前記キャリッジ9をキャリッジシャフト8に沿ってプラテン7と平行に往復動させるようになされている。

【0018】また、前記プラテン7の後部下方には、所定の記録媒体を所定速度で搬送する搬送ローラ22が配設されており、この搬送ローラ22の下方には、この搬送ローラ22に圧接される複数の圧接ローラ23が回転自在に配設されている。更に、前記フレーム6の後方には、図示しない給紙装置が配置されるようになされており、この給紙装置には、例えば、所定の原稿を保持した原稿ホルダ50と印刷用紙とが交互に重ねた状態で収納されるようになされている。そして、図示しない搬送モータにより前記搬送ローラ22を回転駆動させることにより、前記給紙装置から前記搬送ローラ22とこの圧接ローラ23との間に供給される原稿ホルダ50および印刷用紙をサーマルヘッド10とプラテン7との間に搬送するようになされている。さらに、前記プラテン7の上方には、印字後の印刷用紙を案内する排紙ローラ24が配設されている。

【0019】さらに、前記フレーム6のプラテン7の一侧には、位置決めマーカ25が形成されており、前記イメージスキャナ14によりこの位置決めマーカ25を読取ることにより、キャリッジ9の停止位置を認識するようになされている。

【0020】図10は前述したイメージスキャナ14を有するプリンタの制御装置の一実施例を示している。CPU26にはROM27、RAM28、演算回路29、各種駆動回路が接続されている。ROM27には使用される記録媒体の種類に応じた印刷条件が記憶されている。RAM28にはCPU26によって変換された被読取り範囲51の形状情報や位置情報と原稿のイメージ情報等の各種データを記憶する。

【0021】CPU26には、イメージスキャナ14により読取られた原稿のイメージ情報の他、原稿ホルダ50に表示された被読取り範囲51を特定するイメージ情

報52が送られる。このCPU26からは、前記サーマルヘッド10への通電制御を行なうサーマルヘッド駆動回路30、前記サーマルヘッド10をプラテン7に対して接離動作させるサーマルヘッド接離駆動回路31、前記イメージスキャナ14の駆動制御を行なうイメージスキャナ駆動回路32、キャリッジ駆動モータ駆動回路33および搬送ローラ駆動回路34に対してそれぞれ制御信号が送られるようになされている。

【0022】次に、本実施例の作用について説明する。

【0023】まず、前記ホルダカバー3を前記微弱粘着部5の粘着力に抗してめくり上げた状態で、前記ホルダカバー3に所定の原稿を設置し、ホルダカバー3を閉じることにより、前記ホルダベース2とホルダカバー3との間に原稿を挟持させる。この場合に、本実施例においては、ホルダベース2とホルダカバー3との間に微弱粘着部5の粘着力により、ホルダベース2とホルダカバー3との間に前記原稿が確実に保持されるとともに、ホルダベース2とホルダカバー3とが密着保持されることになる。

【0024】原稿が保持された状態のまま原稿ホルダ50を給紙装置に設置する。CPU26からの制御信号によりキャリッジ駆動モータ18を駆動してキャリッジ9を移動させてイメージスキャナ14を原稿に対して横方向に操作させながら、各発行部材16から原稿に光を照射するとともに、この原稿からの反射光をイメージセンサユニット17により受光して原稿の横方向のイメージ情報52を読み取り、この情報をCPU26を介してRAM28に記憶させておく。

【0025】最初に被読取り範囲51を特定するイメージ情報52を読み込む。搬送ローラ22を駆動して原稿ホルダ50を所定量搬出し、再度、キャリッジ9を移動させながら、イメージスキャナ14により被読取り範囲51を特定するイメージ情報52を読み取り、RAM28に記憶させる。このような動作を、被読取り範囲51を特定するイメージ情報52を全て読み込むまで繰り返して行なう。その被読取り範囲51を特定するイメージ情報52に基づき、CPU26が被読取り範囲51の形状情報や位置情報となるデータに変換を行ない、前記形状情報や位置情報のデータをRAM28に記憶させる。

【0026】RAM28に記憶された位置情報に基づき、さらに搬出ローラ22を駆動し、原稿ホルダ50を、被読取り範囲51の最上部まで搬出する。被読取り範囲51の左端から右端まで距離 $x_3$ 。(図4を参照)でキャリッジ9を移動させ、イメージスキャナ14により原稿のイメージ情報を読み取り、RAM28に記憶させる。このような動作を被読取り範囲51の最下部に達するまで繰り返しながら、被読取り範囲51のみの原稿のイメージ情報を全て読み込み、RAM28に記憶させ、原稿ホルダ50を排出することにより、原稿のイメージ情報の読み込み動作が終了する。

【0027】原稿ホルダ50での被読取り範囲51を特定するイメージ情報52は、前述実施例ではバーコードであるが、他には文字による数値表現でも可能である。

【0028】図11乃至図13は原稿ホルダの他の実施例をそれぞれ示している。図11に示す原稿ホルダ60は図4に示す原稿ホルダ50と同様に被読取り範囲61が原稿ホルダ枠に平行した矩形である。図12に示す原稿ホルダ62は被読取り範囲63が円形である。被読取り範囲63の情報として、円形であるという形状情報と、円の中心座標の位置情報と、円の半径または直径の値 $r$ からなる。上下に関する位置情報は、原稿ホルダ62の上端からの距離 $y_c$ による。左右に関する位置情報は、それぞれ原稿ホルダ62の左端からの距離 $x_c$ による。円形の場合、矩形の場合とは異なり、読取り範囲63でのキャリッジ9の移動量が変化する。

【0029】これによる被読取り範囲63のイメージ情報を読み込む場合、RAM28に記憶された被読取り範囲63の位置情報に基づき、搬出ローラ22を駆動し、原稿ホルダ62を被読取り範囲の最上部まで搬出する。CPU26は、円の中心座標の位置情報 $y_c$ 、 $x_c$ と円の半径値 $r$ と原稿搬出量 $y_T$ を演算回路29に与え、演算回路29からは被読取り範囲63の左端の位置情報 $x_{c1}$ と右端の位置情報 $x_{c2}$ を受け取る。この左右両端の位置情報 $x_{c1}$ 、 $x_{c2}$ に基づき、キャリッジ9を移動させ、イメージスキャナ14により原稿のイメージ情報を読み取り、RAM28に記憶させる。イメージスキャニング中に、演算回路29によって次の原稿搬出位置での、被読取り範囲の左右両端の位置情報を算出しておく。このような動作を被読取り範囲最下部に達するまで繰り返しながら、被読取り範囲63のみの原稿のイメージ情報を全て読み込み、RAM28に記憶させ、原稿ホルダ62を排出することにより、原稿のイメージ情報の読み込み動作が終了する。

【0030】図9に示す原稿ホルダ64は被読取り範囲65が菱形である例を示している。被読取り範囲65の情報として、菱形であるという形状情報と、菱形の中心座標の位置情報 $y_H$ 、 $x_H$ と、横幅 $\alpha$ と縦幅 $\beta$ の値からなる。菱形の場合も、図12に示す円形の場合と同様に被読取り範囲65でのキャリッジ9の移動量が変化する。イメージスキャニング中に、CPU26のみあるいは演算回路29によって次の原稿搬出位置 $y_T$ での、被読取り範囲の左右両端の位置情報を算出する事が可能であれば、被読取り範囲は上記各実施例に限定されものではない。

【0031】また、原稿ホルダの被読取り範囲外を白色で着色してある場合、イメージスキャナによる読取り範囲が広くずれた場合でも、この白色部のデータは読み込まれることがないため、所望の読取りデータが得られる。

【0032】次に図4とは異なる本発明に係わる原稿ホルダの実施例を図14に基づき説明する。

【0033】原稿ホルダ70の基本構造は図4に示す原稿ホルダ50と同様である。ホルダカバー2の透明シートには縦横それぞれに一定間隔で複数本の直線が表示され格子状になっている。直線には各々符号が付けられ、例えば縦線にはA、B、C、……、横線には1、2、3、……等である。これらの符号の組合せによって各直線の交点は座標となる。これらの座標点の組合せによって、被読取り範囲が決定される。

【0034】図15は上記原稿ホルダ70を使用したイメージスキャナを示す。前記原稿ホルダ70を使用するイメージスキャナは、座標入力部35を備えている。操作者は原稿を原稿ホルダ70に挟持した後、被読取り範囲を確認し、前記座標入力部35にて被読取り範囲の最上部左端と最下部右端の座標値を入力する。例えば、図16において実線部分の範囲を特定するには、'B2D5'と入力する。座標値入力後、原稿を原稿ホルダ70より取り出し、給紙装置に設置する。入力された座標値はCPU26によって、被読取り範囲の位置情報に変換を行ない、RAM28に記憶させる。

【0035】RAM28に記憶された位置情報に基づき、搬出ローラ22を駆動し、原稿を被読取り範囲の最上部まで搬出する。被読取り範囲の左端から右端の範囲でキャリッジ9を移動させ、イメージスキャナ14により原稿のイメージ情報を読み取り、RAM28に記憶させる。このような動作を被読取り範囲最下部に達するまで繰り返しながら、被読取り範囲のみの原稿のイメージ情報を全て読み込み、RAM28に記憶させ、原稿を排出することにより、原稿のイメージ情報の読み込み動作が終了する。

【0036】この実施例によれば、原稿ホルダ50(図4)を用いた被読取り範囲を特定した原稿の読取りに対し、座標入力という人為的操作が加わるものの、被読取り範囲の設定が原稿ホルダによって固定されず、逐次設定を変える事が可能となる。

【0037】また、図11および図12は本発明に係わる原稿ホルダのさらに他の実施例を示し、特に被読取り範囲の部分を示している。図11では2点座標による矩形の設定であり、最も簡単な入力設定である。図12では3点以上の多数点座標による多角形の設定である。例えば、実線部分の範囲を特定するには、'C2F2F3E3E5B5B3C3'と入力する。この様に原稿ホルダ50と同様、被読取り範囲の設定形状は、被読取り範囲の左右両端の位置情報を算出する事が可能であれば、被読取り範囲は上記各実施例に限定されるものではない。

【発明の効果】以上により、被読取り範囲を特定する原稿ホルダと、必要箇所だけ読み込むことができるイメージスキャナを提供できる。また、原稿の被読取り範囲を特定したイメージスキャナによる読取りは、読取らなくても良い範囲はスキニングされない。その分原稿の読取り時間が短縮される。さらには範囲特定のイメージ情報

はその分情報量が少なくなるため、イメージ情報のデータ転送の時間短縮や、印刷処理などの時間短縮にも波及し、総合的な時間短縮ができる。前述した効果は、当然ながらイメージスキャナのみに限らず、イメージスキャナを有した装置、例えば、シリアルプリンタ、ラインプリンタ、複写機、ファクシミリなどにも適用できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原稿ホルダのホルダカバーの平面図

【図2】本発明の原稿ホルダのホルダベースの平面図

【図3】本発明の原稿ホルダの側面図

【図4】本発明の原稿ホルダの一実施例を示す平面図

【図5】被読取り範囲のバーコードによる実施例

【図6】本発明のイメージスキャナを有する熱転写プリンタの一実施例を示す平面図

【図7】図6のキャリッジ部分の平面図

【図8】図6のイメージスキャナ部分の平面図

【図9】図13のキャリッジ部分の平面図

【図10】本発明のイメージスキャナを有する熱転写プリンタの制御装置の一実施例を示すブロック図

【図11】図4の原稿ホルダにおける被読取り範囲の一実施例(矩形)を示す平面図

【図12】図4の原稿ホルダにおける被読取り範囲の一実施例(円形)を示す平面図

【図13】図4の原稿ホルダにおける被読取り範囲の一実施例(菱形)を示す平面図

【図14】本発明の原稿ホルダの一実施例を示す平面図

【図15】本発明のイメージスキャナの制御装置の一実施例を示すブロック図

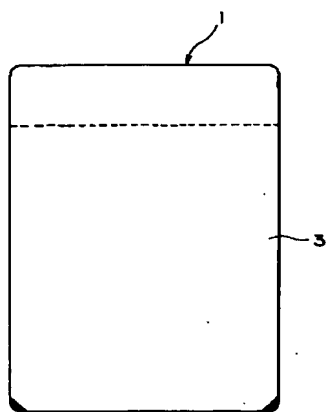
【図16】図14の原稿ホルダにおける被読取り範囲の一実施例(矩形)を示す平面図

【図17】図14の原稿ホルダにおける被読取り範囲の一実施例(多角形)を示す平面図

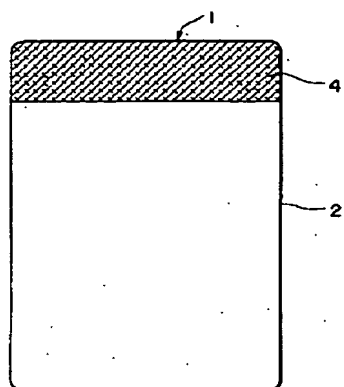
#### 【符号の説明】

- 1 原稿ホルダ
- 2 ホルダベース
- 3 ホルダカバー
- 5 微弱粘着部
- 6 フレーム
- 7 プラテン
- 9 キャリッジ
- 10 サーマルヘッド
- 14 イメージスキャナ
- 16 発行部材
- 17 イメージセンサユニット
- 18 キャリッジ駆動モータ
- 26 CPU
- 27 ROM
- 28 RAM
- 35 座標入力部
- 50 原稿ホルダ

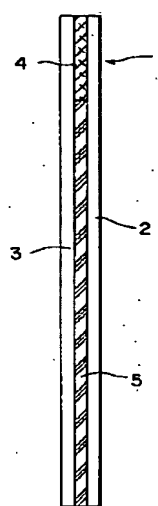
【図1】



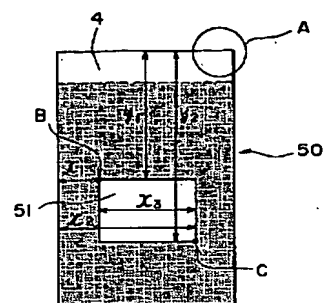
【図2】



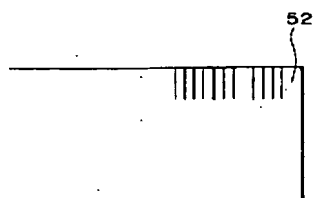
【図3】



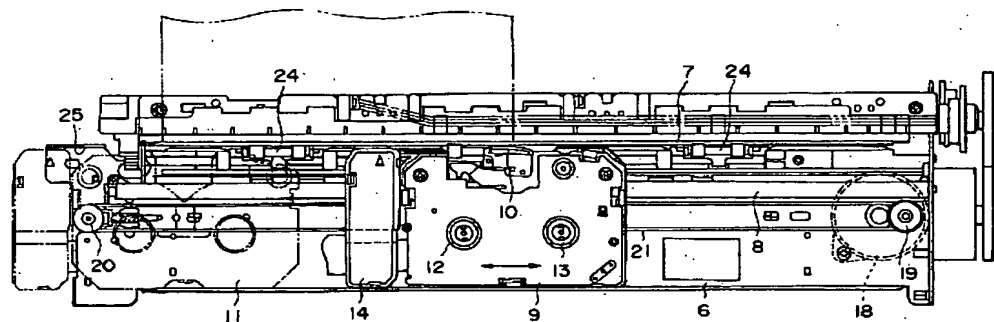
【図4】



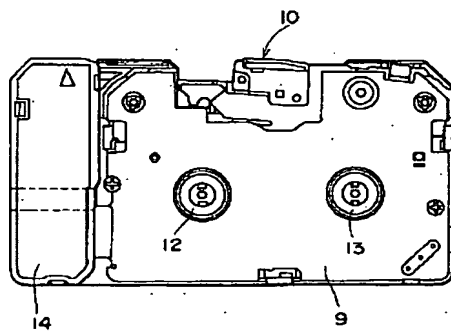
【図5】



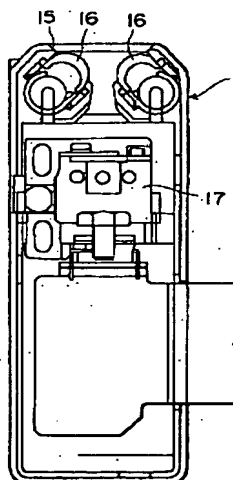
【図6】



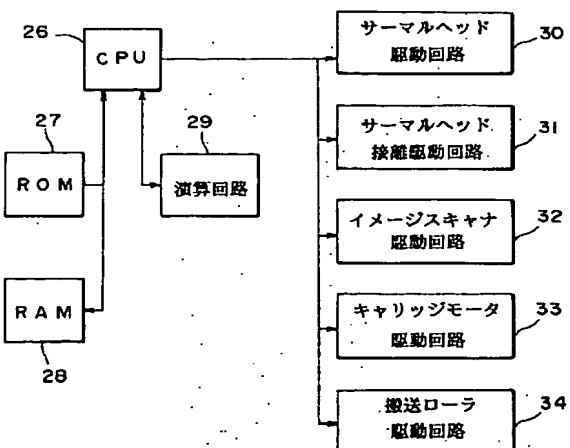
【図7】



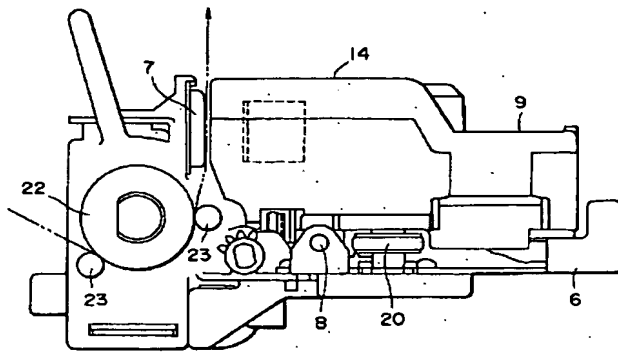
【図8】



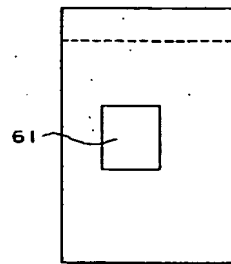
【図10】



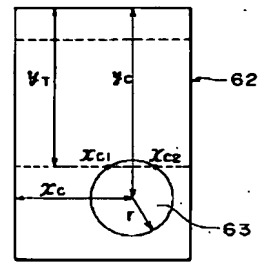
【図9】



【図11】

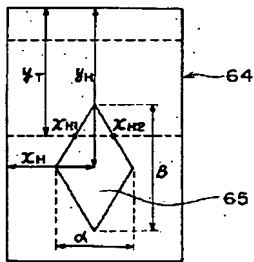


【図12】

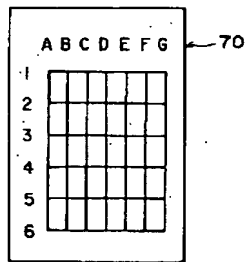


【図16】

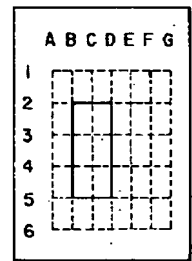
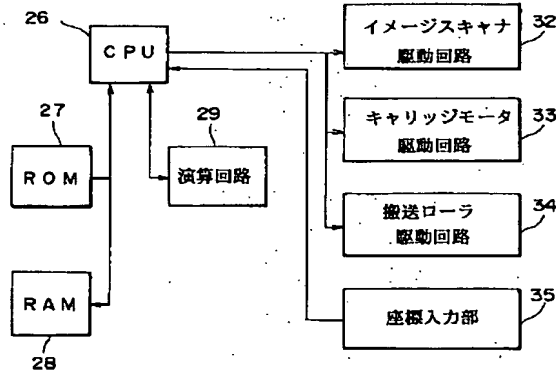
【図13】



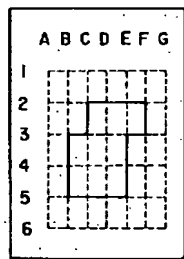
【図14】



【図15】



【図17】



**\* NOTICES \***

Ref (7)

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The manuscript holder which is a manuscript holder holding a manuscript and is characterized by having the information which specifies direct reading-ed at the time of image scanning.

[Claim 2] The image reader characterized by to have the image scanner which is the read station which reads the information which specifies the direct reading-ed of the manuscript of a manuscript holder, the data-conversion section which changes into the configuration information and the positional information of direct reading-ed with the signal from this read station, the memory section which memorizes the data of said configuration information and positional information changed by this transducer, and the control section which carry out the drive control of the image scanner based on the signal from the memory section, and to scan only the direct reading-ed of a manuscript with said image scanner.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the image reader which used the manuscript holder for holding the manuscript which reads image information with an image scanner in equipments, such as a printer which has an image scanner, and its holder.

[0002]

[Description of the Prior Art] From the former, a predetermined print sheet is pinched between the pressure-welding rollers by which a pressure welding is carried out to a conveyance roller and this, it conveys between a platen and a thermal head, and the pressure welding of the thermal head is carried out with predetermined contact pressure to a print sheet after that. In this condition While moving carriage, rolling round the ink ribbon of a ribbon cassette Many thermal transfer printers which print a request are used for said print sheet by energizing to the heater element formed in the thermal head based on the desired printing signal, heating this heater element, fusing the ink of an ink ribbon, and imprinting in a form.

[0003] And applicants attached the image scanner in carriage, being in the condition which conveyed the predetermined manuscript and moving said carriage between carriage and a platen, read the image information of said manuscript by making an image scanner scan, and developed the thermal transfer printer which was made to print to a predetermined print sheet based on this image information in recent years.

[0004] In such a thermal transfer printer, when performing read of a manuscript, it is made to read a manuscript with said image scanner, conveying this manuscript holder intermittently using the manuscript holder holding this manuscript.

[0005] Drawing 1 thru/or drawing 3 are what showed the manuscript holder used for the thermal transfer printer which the artificer of this application etc. is developing, and the manuscript holder 1 has the plane holder base 2, and when the holder covering 3 which consists of a transparent material pastes the whole surface side of this holder base 2 with adhesives 4 to the end section of said holder base 2, it is attached in one. And it is made by having turned over said holder covering 3 as [ hold / can open and close the holder covering 3 now to said holder base 2, and / between said holder bases 2 and holder coverings 3 / a predetermined manuscript ].

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] If it is in the conventional image scanner, the read width of face of an image scanner is almost the same as manuscript width of face. Therefore, since read in speed is early in the case of the printer of



the Rhine type which used this image scanner, although the whole manuscript surface is read, since the time amount concerning read in is short, it does not pose a big problem. However, when it is the printer of a serial type which the artificer of above-mentioned this application etc. developed, in order to repeat read in and manuscript delivery for every scan, it takes read in time amount.

[0007] This invention was made in view of the point mentioned above, can make only a need part read by specifying direct reading-ed, and aims at offering the manuscript holder and image reader which can shorten the read in time amount of a manuscript by that cause.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain said purpose, a manuscript holder according to claim 1 is a manuscript holder for specifying the direct reading-ed of a manuscript, and is characterized by having the information which specifies direct reading-ed.

[0009] The image scanner whose image reader of claim 2 is a read station which reads the information which specifies the direct reading-ed of the manuscript of a manuscript holder, The data-conversion section changed into the configuration information and positional information of direct reading-ed with the signal from this read station, It has the memory section which memorizes the data of said configuration information and positional information changed by this transducer, and the control section which carries out drive control of the image scanner based on the signal from the memory section, and is characterized by scanning only the direct reading-ed of a manuscript with said image scanner.

[0010]

[Function] According to this invention, since the direct reading-ed of a manuscript is specified, processing which changes into the configuration information and positional information of direct reading-ed the information which specifies said direct reading-ed is performed using the manuscript holder equipped with the information which specifies direct reading-ed, and a manuscript is read with an image scanner with the control circuit for reading only a need part. Thereby, in order not to scan direct reading-ed outside, the read time of the part manuscript is shortened.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the example of this invention is explained with reference to drawing 1 thru/or drawing 17.

[0012] Drawing 4 shows one example of the manuscript holder concerning this invention. The basic structure of the manuscript holder 50 has the plate-like holder base 2, as shown in drawing 1 thru/or drawing 3. The holder covering 3 which consists of a transparent material is attached in the whole surface side of this holder base 2 with the connection means of adhesives 4 grade to the upper limit section of said holder base 2 at one. Between said holder bases 2 and holder coverings 3, the feeble adhesion section 5 which gives weak adhesion between this holder base 2 and the holder covering 3 is formed. And it is made as [ hold / can open and close the holder covering 3 now to said holder base 2, and / between said holder bases 2 and holder coverings 3 / a predetermined manuscript ] by resisting the adhesion of said feeble adhesion section 5, and having turned over said holder covering 3.

[0013] The image information which specifies the direct reading 51-ed of a manuscript as the head section A of the manuscript holder 50 is displayed. The image information 52 which specifies the direct reading 51-ed shown in drawing 5 is formed by the bar code. The holder covering 3 considers direct reading 51-ed as as [ transparence ]. In order that an operator may recognize that the part besides direct reading-ed is a field which does not read a manuscript, processing-measures, such as for example, coloring of the white by printing etc. or crimp credit, are taken.

[0014] The direct reading 51-ed is the rectangle which was parallel to the manuscript holder frame. It consists of positional information of the top left end B point of the direct reading 51-ed, and a lowest right end C point as information which specifies the direct reading 51-ed. The positional information related up and down is the distance y1 from the upper limit of the manuscript holder 50, and y2, respectively. It depends. The positional information about right and left is the distance x1 from the left end of the manuscript holder 50, and x2, respectively. It depends.

[0015] Drawing 6 thru/or drawing 9 show one example of the printer which has the image scanner which uses the manuscript holder 50. The plate-like platen 7 which extends along with a longitudinal direction is arranged by the frame 6 of a printer, and the carriage shaft 8 which is located ahead of said platen 7 between the both-sides sides of said frame 6, and extends in parallel with said platen 7 is supported. Carriage 9 is attached in this carriage shaft 8 free [ reciprocation ] along with this carriage shaft 8, and the thermal head 10 is attached in the point of this carriage 9 free [ attachment-and-detachment actuation ] so that said platen 7 may be opposed. Moreover, the ink ribbon which is not illustrated is contained in the top face of said carriage 9, it is made on it as [ equip / with the ribbon cassette 11 which guides this ink ribbon between said thermal heads 10 and platens 7 / free / attachment and detachment ], and the sending bobbin 13 which sends out the rolling-up bobbin 12 and ink ribbon for rolling round the ink ribbon of said ribbon cassette 11 is arranged in the top face of said carriage 9, respectively.

[0016] Moreover, in this example, as shown in drawing 7, the image scanner 14 is arranged in the 1 side of said carriage 9, and as shown in drawing 8, opening 15 is formed in the field which opposes said platen 7 of said image scanner 14. Moreover, it is the interior of said image scanner 14, and it is arranged so that two issue members 16 and 16 which consist of lamps etc. may direct in said opening 15, and the image-sensors unit 17 which receives the reflected light of the light which irradiated the interior of said image scanner 14 from said issue member 16 to the manuscript, and reads a predetermined image is arranged in the both sides of said opening 15.

[0017] moreover, the carriage drive motor 18 is arranged in the end section bottom of said frame 6 so that that output shaft may penetrate to said frame 6 up side, and a rotation drive is carried out by this carriage drive motor 18 at said output shaft of this carriage drive motor 18 — it is arranged driving pulley 19. Moreover, the follower pulley 20 is arranged in the many-items section top face of said frame 6 free [ rotation ], and it is built over the carriage driving belt 21 with which the part was connected with the inferior surface of tongue of said carriage 9 between said driving pulleys 19 and follower pulleys 20. And it is made as [ make / said carriage 9 / reciprocate in parallel with a platen 7 along with the carriage shaft 8 ] by

carrying out the rotation drive of said carriage drive motor 18, and making the carriage driving belt 21 drive through said driving pulley 19.

[0018] Moreover, the conveyance roller 22 which conveys a predetermined record medium at a predetermined rate is arranged in the posterior part lower part of said platen 7, and two or more pressure-welding rollers 23 by which a pressure welding is carried out to this conveyance roller 22 are arranged free [ rotation ] under this conveyance roller 22.

Furthermore, behind said frame 6, it is made as [ arrange / the feed equipment which is not illustrated ], and is made as [ contain / after the manuscript holder 50 and print sheet holding a predetermined manuscript have put on this feed equipment by turns ]. And it is made as [ convey / the manuscript holder 50 and print sheet which are supplied between said conveyance roller 22 and this pressure-welding roller 23 from said feed equipment / between a thermal head 10 and a platen 7 ] by carrying out the rotation drive of said conveyance roller 22 by the conveyance motor which is not illustrated.

Furthermore, the delivery roller 24 to which it shows the print sheet after printing is arranged above said platen 7.

[0019] Furthermore, the positioning marker 25 is formed in the 1 side of the platen 7 of said frame 6, and it is made as [ recognize / the halt location of carriage 9 ] by reading this positioning marker 25 with said image scanner 14.

[0020] Drawing 10 shows one example of the control unit of the printer which has the image scanner 14 mentioned above. ROM27, RAM28, an arithmetic circuit 29, and various drive circuits are connected to CPU26. The printing conditions according to the class of record medium used for ROM27 are memorized. To RAM28, various data changed by CPU26, such as image information of the configuration information, the positional information, and the manuscript of the direct reading 51-ed, are memorized.

[0021] The image information 52 which specifies the direct reading 51-ed displayed on the manuscript holder 50 besides the image information of the manuscript read with the image scanner 14 as CPU26 is sent. From this CPU26, it is made as [ send /, respectively / to the thermal head drive circuit 30 which performs energization control to said thermal head 10, the thermal head attachment-and-detachment drive circuit 31 which carries out attachment-and-detachment actuation of said thermal head 10 to a platen 7, the image scanner drive circuit 32 which performs drive control of said image scanner 14, the carriage drive motorised circuit 33, and the conveyance roller drive circuit 34 / a control signal ].

[0022] Next, an operation of this example is explained.

[0023] First, a manuscript is made to pinch between said holder bases 2 and holder coverings 3 by installing a predetermined manuscript in said holder covering 3, and closing the holder covering 3, where it resists the adhesion of said feeble adhesion section 5 and said holder covering 3 has been turned over. In this case, in this example, while said manuscript is certainly held between the holder base 2 and the holder covering 3 according to the adhesion of the feeble adhesion section 5 between the holder base 2 and the holder covering 3, adhesion maintenance of the holder base 2 and the holder covering 3 will be carried out.

[0024] While it has been in the condition that the manuscript was held, the manuscript holder 50 is installed in feed equipment. While irradiating light from each issue member 16 at a manuscript, driving the carriage drive motor 18 with the control signal from CPU26, moving carriage 9, and making a longitudinal direction operate an image scanner 14 to a manuscript, the reflected light from this manuscript is received by the image-sensors unit 17, the image information 52 of the longitudinal direction of a manuscript is read, and RAM28 is made to memorize this information through CPU26.

[0025] The image information 52 which specifies the direct reading 51-ed first is read. The conveyance roller 22 is driven, specified quantity taking out of the manuscript holder 50 is carried out, moving carriage 9, the image information 52 which specifies the direct reading 51-ed with an image scanner 14 is read, and RAM28 is made to memorize again. It carries out repeatedly until it reads altogether the image information 52 which specifies the direct reading 51-ed for such actuation. It changes into the data with which CPU26 serves as the configuration information and positional information of the direct reading 51-ed based on the image information 52 which specifies the direct reading 51-ed, and RAM28 is made to memorize the data of said configuration information and positional information.

[0026] Based on the positional information memorized by RAM28, the taking-out roller 22 is driven further and the manuscript holder 50 is taken out to the topmost part of the direct reading 51-ed. Carriage 9 is moved in distance x3 (see drawing 4) from the left end of the direct reading 51-ed to a right end, the image information of a manuscript is read with an image scanner 14, and RAM28 is made to memorize. Read in actuation of the image information of a manuscript is completed by making read in and RAM28 memorize all the image information of the manuscript of only the direct reading 51-ed, and discharging the manuscript holder 50, repeating such actuation until it arrives at the bottom of the direct reading 51-ed.

[0027] Although the image information 52 which specifies the direct reading 51-ed in the manuscript holder 50 is a bar code in the above-mentioned example, otherwise, it is possible at the numeric representation in an alphabetic character.

[0028] Drawing 11 thru/or drawing 13 show other examples of a manuscript holder, respectively. The manuscript holder 60 shown in drawing 11 is the rectangle to which the direct reading 61-ed was parallel to the manuscript holder frame like the manuscript holder 50 shown in drawing 4. The manuscript holder 62 shown in drawing 12 has the circular direct reading 63-ed. It consists of a value r of the configuration information are circular, the positional information of the main coordinate of a circle, the radius of a circle, or a diameter, as information on the direct reading 63-ed. The positional information related up and down is the distance yC from the upper limit of the manuscript holder 62. It depends. The positional information about right and left is the distance xC from the left end of the manuscript holder 62, respectively. It depends. When circular, unlike the case of a rectangle, the movement magnitude of the carriage 9 in direct reading 63 changes.

[0029] When reading the image information of the direct reading 63-ed by this, based on the positional information of the direct reading 63-ed memorized by RAM28, the taking-out roller 22 is driven and the manuscript holder 62 is taken out to the topmost part of direct reading-ed. CPU26 is the positional information yC of the main coordinate of a circle, and xC. The radius value r and the amount yT of manuscript taking out of a circle An arithmetic circuit 29 is given and the positional information xC1 at the left end of the direct reading 63-ed and the right end positional information xC2 are received from an arithmetic circuit 29. Based on the positional information xC1 and xC2 of these right-and-left both ends, carriage 9 is moved, the image information of a manuscript is read with an image scanner 14, and RAM28 is made to memorize. During

image scanning, the positional information of the right-and-left both ends of direct reading-ed in the manuscript taking-out location of a degree is computed by the arithmetic circuit 29. Read in actuation of the image information of a manuscript is completed by making read in and RAM28 memorize all the image information of the manuscript of only the direct reading 63-ed, and discharging the manuscript holder 62, repeating such actuation until it arrives at the direct reading-ed bottom.

[0030] The manuscript holder 64 shown in drawing 9 shows the example whose direct reading 65-ed is a \*\* type. The configuration information that it is a \*\* type as information on the direct reading 65-ed, the positional information yH of a main \*\* type coordinate, and xH It consists of a value of Breadth alpha and a dip beta. The movement magnitude of the carriage 9 in the direct reading 65-ed changes like the circular case where it is shown in drawing 12 also in \*\*\*\*. During image scanning, only CPU 26 is the manuscript taking-out location yT of a degree by the arithmetic circuit 29. If it is possible to compute the positional information of the right-and-left both ends of direct reading-ed, direct reading-ed is limited to each above-mentioned example, and is not a thing.

[0031] Moreover, even when the direct reading according to an image scanner when it is white and the outside of the direct reading-ed of a manuscript holder is colored shifts widely, since the data of this white section are not read, desired read data are obtained.

[0032] Next, the example of the manuscript holder concerning different this invention from drawing 4 is explained based on drawing 14.

[0033] The basic structure of the manuscript holder 70 is the same as that of the manuscript holder 50 shown in drawing 4. Two or more straight lines are expressed on the transparence sheet of the holder covering 2 as fixed spacing in all directions [ each ], and it has become grid-like. A sign is respectively attached to a straight line, for example, they are 1, 2, 3, ..., etc. in a vertical line at A, B, C, ..., striping. The intersection of each straight line serves as a coordinate with the combination of these signs. Direct reading-ed is determined by the combination of these coordinate points.

[0034] Drawing 15 shows the image scanner which used the above-mentioned manuscript holder 70. The image scanner which uses said manuscript holder 70 is equipped with the coordinate input section 35. After an operator pinches a manuscript to the manuscript holder 70, he checks direct reading-ed and inputs the coordinate value the topmost part left end of direct reading-ed, and at the right end of the bottom in said coordinate input section 35. For example, in order to pinpoint the range of a continuous-line part in drawing 1616, 'B-2 D5' is inputted. A manuscript is taken out from the manuscript holder 70 after a coordinate value input, and it installs in feed equipment. The inputted coordinate value changes into the positional information of direct reading-ed, and RAM28 is made to memorize it by CPU26.

[0035] Based on the positional information memorized by RAM28, the taking-out roller 22 is driven and a manuscript is taken out to the topmost part of direct reading-ed. Carriage 9 is moved in the right end range from the left end of direct reading-ed, the image information of a manuscript is read with an image scanner 14, and RAM28 is made to memorize. Read in actuation of the image information of a manuscript is completed by making read in and RAM28 memorize all the image information of the manuscript of only direct reading-ed, and discharging a manuscript, repeating such actuation until it arrives at the direct reading-ed bottom.

[0036] Although artificial manipulation called a coordinate input is added to the read of a manuscript which specified the direct reading-ed which used the manuscript holder 50 ( drawing 4 R> 4) according to this example, it is not fixed by the manuscript holder but a setup of direct reading-ed becomes possible [ changing a setup serially ].

[0037] Moreover, drawing 11 and drawing 12 show the example of further others of the manuscript holder concerning this invention, and show especially the part of direct reading-ed. In drawing 11, it is a setup of the rectangle by the two-point coordinate, and is the easiest input setup. In drawing 12, it is a setup of the polygon by the a large number point coordinate of three or more points. For example, in order to pinpoint the range of a continuous-line part, 'C2F2F3E3E5 B5B3C3' is inputted. Thus, if the setting configuration of direct reading-ed can compute the positional information of the right-and-left both ends of direct reading-ed like the manuscript holder 50, direct reading-ed will be limited to each above-mentioned example, and will not be a thing.

[Effect of the Invention] By the above, the manuscript holder which specifies direct reading-ed, and the image scanner which can read only a need part can be offered. Moreover, the range which the read by the image scanner which specified the direct reading-ed of a manuscript does not need to read is not scanned. The read time of the part manuscript is shortened. Since the part amount of information of image information of further range specification decreases, it also affects time amount compaction of the data transfer of image information, and time amount compaction of printing processing etc., and can perform synthetic time amount compaction. The effectiveness mentioned above is applicable to equipment with an image scanner and an image scanner, for example, a serial printer, a line printer, a copying machine, facsimile, etc., though natural.

---

[Translation done.]

#### \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

## [Brief Description of the Drawings]

- [Drawing 1] The top view of holder covering of the manuscript holder of this invention  
[Drawing 2] The top view of the holder base of the manuscript holder of this invention  
[Drawing 3] The side elevation of the manuscript holder of this invention  
[Drawing 4] The top view showing one example of the manuscript holder of this invention  
[Drawing 5] The example by the bar code of direct reading-ed  
[Drawing 6] The top view showing one example of the thermal transfer printer which has the image scanner of this invention  
[Drawing 7] The top view of the carriage part of drawing 6  
[Drawing 8] The top view of the image scanner part of drawing 6  
[Drawing 9] The top view of the carriage part of drawing 13  
[Drawing 10] The block diagram showing one example of the control device of the thermal transfer printer which has the image scanner of this invention  
[Drawing 11] The top view showing one example (rectangle) of the direct reading-ed in the manuscript holder of drawing 4  
[Drawing 12] The top view showing one example (circular) of the direct reading-ed in the manuscript holder of drawing 4  
[Drawing 13] The top view showing one example (\*\* type) of the direct reading-ed in the manuscript holder of drawing 4  
[Drawing 14] The top view showing one example of the manuscript holder of this invention  
[Drawing 15] The block diagram showing one example of the control device of the image scanner of this invention  
[Drawing 16] The top view showing one example (rectangle) of the direct reading-ed in the manuscript holder of drawing 14  
[Drawing 17] The top view showing one example (polygon) of the direct reading-ed in the manuscript holder of drawing 14

## [Description of Notations]

- 1 Manuscript Holder  
2 Holder Base  
3 Holder Covering  
5 Feeble Adhesion Section  
6 Frame  
7 Platen  
9 Carriage  
10 Thermal Head  
14 Image Scanner  
16 Issue Member  
17 Image-Sensors Unit  
18 Carriage Drive Motor  
26 CPU  
27 ROM  
28 RAM  
35 Coordinate Input Section  
50 Manuscript Holder

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

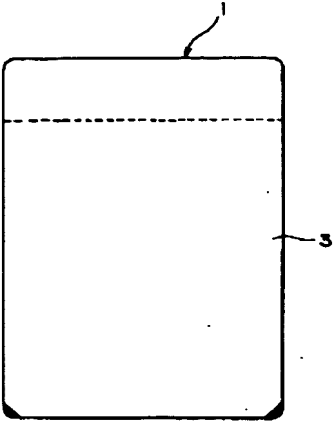
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.  
2.\*\*\* shows the word which can not be translated.  
3.In the drawings, any words are not translated.

---

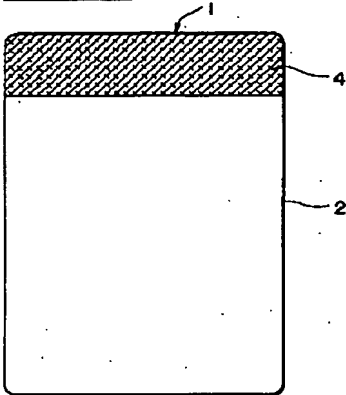
DRAWINGS

---

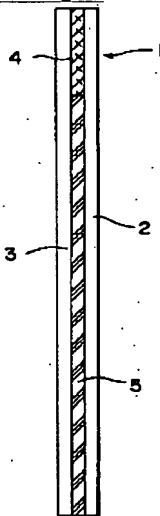
[Drawing 1]



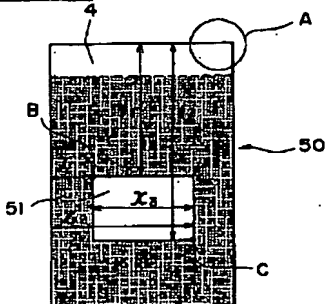
[Drawing 2]



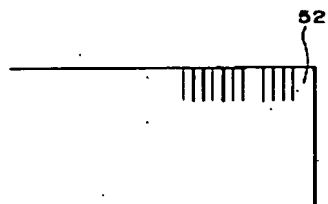
[Drawing 3]



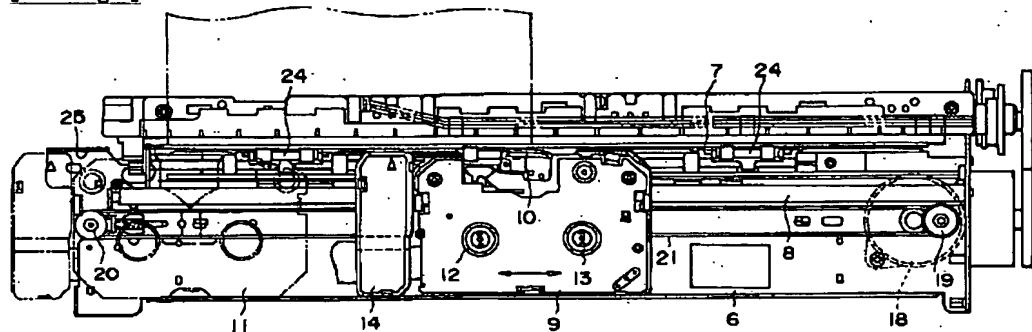
[Drawing 4]



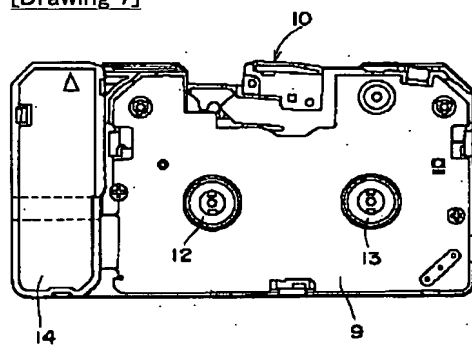
[Drawing 5]



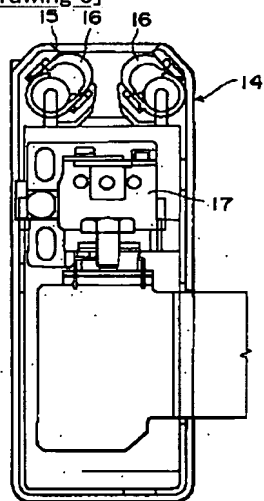
[Drawing 6]



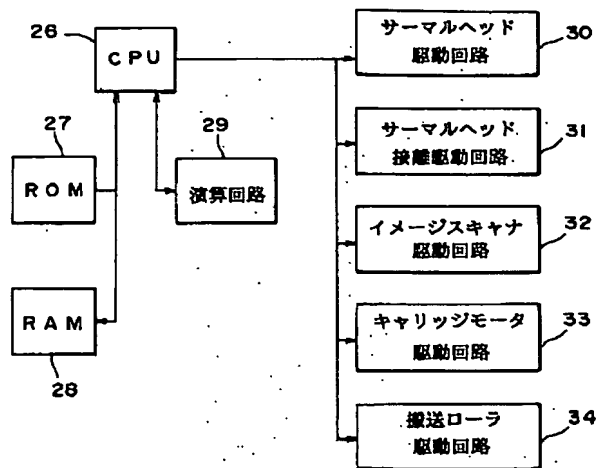
[Drawing 7]



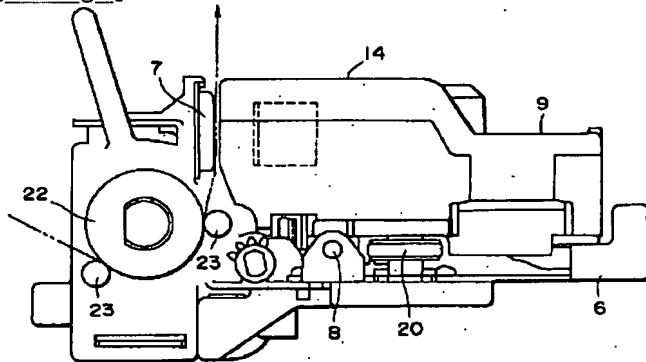
[Drawing 8]



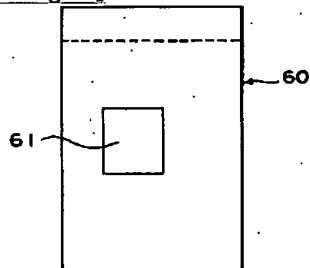
[Drawing 10]



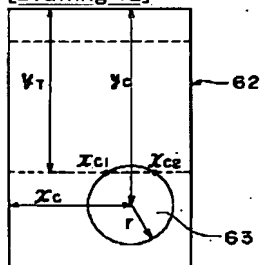
[Drawing 9]



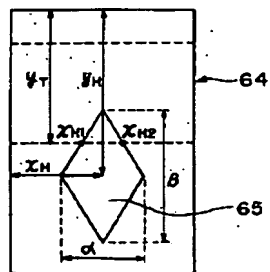
[Drawing 11]



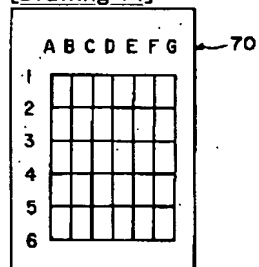
[Drawing 12]



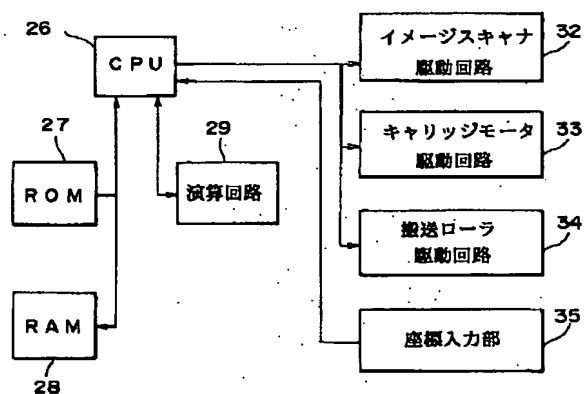
[Drawing 13]



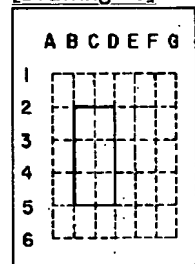
[Drawing 14]



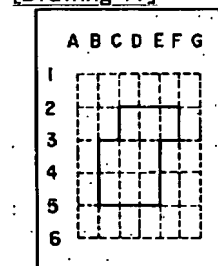
[Drawing 15]



[Drawing 16]



[Drawing 17]



[Translation done.]